

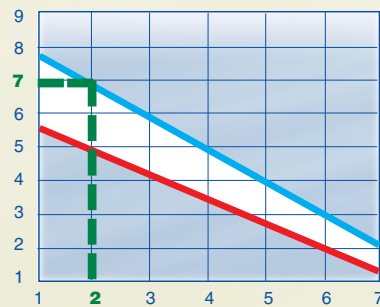


Auswahlhandbuch

V-700 MAX

Tiefkühlkammer (k = 0,35 W/m²K)

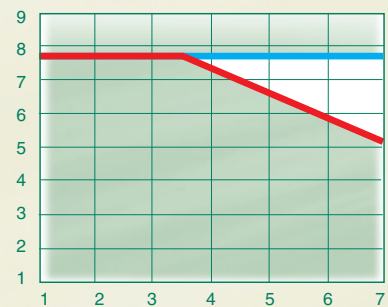
- Umgebungstemperatur: 30 °C/86 °F, Kammer: -20 °C/-4 °F
- Umgebungstemperatur: 100 °F/38 °C, Kammer: 0 °F/-18 °C



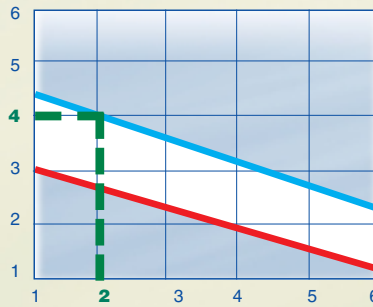
— 30 °C (86 °F) maximale Umgebungstemperatur, Tiefkühlkammer, 2 Öffnungen der Laderaumtür pro Stunde:
Beispiel: V-700 MAX ist für Fahrzeuge bis zu einer Länge von 7 m (23 ft.) geeignet.

Kühlkammer (k = 0,5 W/m²K)

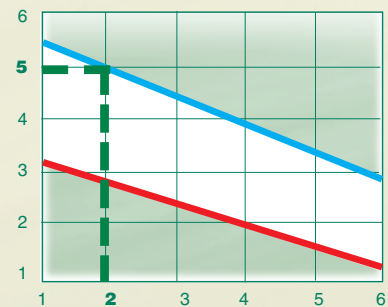
- Umgebungstemperatur: 30 °C/86 °F, Kammer: 6 °C/43 °F
- Umgebungstemperatur: 100 °F/38 °C, Kammer: 43 °F/6 °C



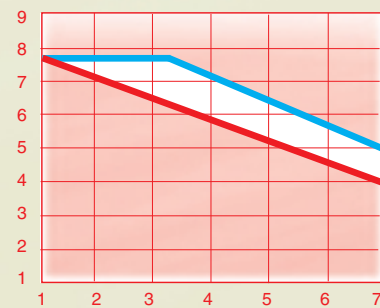
V-700 MAX TCI



— 30 °C (86 °F) maximale Umgebungstemperatur, Tiefkühlkammer, 2 Öffnungen der Laderaumtür pro Stunde:
Beispiel: Das V-700 MAX TCI ist geeignet für Fahrzeuge mit Tiefkühlkammern bis zu 4 m (13 ft.) Länge und Kühlkammern bis 5 m (16,4 ft.) Länge.



V-700 MAX



Beheizte Kammer (k=0,5 W/m²K)

- Umgebungstemperatur: -20 °C/-4 °F, Kammer: 5 °C/41 °F
- Umgebungstemperatur: -20 °F/-29 °C, Kammer: 36 °F/2 °C

Länge der Kammer (in m)



Öffnungen der Laderaumtür pro Stunde

Hinweis: Die angegebenen Längenmaße gelten für eine Kammer von 2,35 m (7,7 ft.) Höhe und 2,48 m (8,1 ft.) Breite.
 Berechnungen nach DIN 8959

Technische Daten

Beschreibung

Geräte der V-700-Serie von Thermo King bestehen aus zweiteiligen Geräten, die sich für Frisch-, Gefrier- und Tiefkühlanwendungen bei LKW eignen. Der Hauptkompressor wird durch den Fahrzeugmotor und der Netzbetrieb-Kompressor durch einen Elektromotor angetrieben.

Systembauteile

- Kondensator
- Verdampfer ES700 MAX
- Kolbenkompressor
- Einbaukit
- Fahrerhausfernbedienung
- Fahrzeugantriebskit (auf Anfrage)

Kältemittel

V-700 MAX: R-404A (5,1 kg)
Chlor: Null

Kompressor (motorgetrieben)

Kolbenkompressor (TK-315R)

- Anzahl der Zylinder: 3
- Hubraum: 226 cm³
- Empfohlene Höchstdrehzahl: 3.000 U/min
- Kompressorschmiermittel und Kühlsysteme Jet Lube und Jet Cool (bei MAX-Geräten)

Defrostbetrieb

- Extrem schneller Umkehrzyklus-Defrostbetrieb

Leistung des Verdampferventilators

Luftvolumenstrom: Haupt-Verdampfer (ES700 MAX): 2.750 m³/h (1.620 ft³/min)

Elektromotoren

- Optionen bei Gleichstrom: 24 V DC
- Optionen für den Netzbetrieb: 400 V/3 Ph/50 Hz
230 V/3 Ph/60 Hz
- Gesamtstromaufnahme im Fahrtbetrieb:

	24 V DC
V-700 MAX	22 A

- Gesamtstromaufnahme im Netzbetrieb:

	V-700 MAX
400 V/3 Ph/50 Hz	11 A
230 V/3 Ph/60 Hz	21 A

Kälteleistung

30 °C Umgebungstemperatur,
europäischer Standard

Nettokälteleistung des Geräts unter ATP-Bedingungen einschließlich 30 °C (86 °F) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min

V-700 MAX (Kältemittel R-404A)

Rückluft/im Fahrtbetrieb	Watt	BTU/h
0 °C (32 °F)	6.800	23.200
-20 °C (-4 °F)	3.700	12.600
-25 °C (-13 °F)	2.955	10.100

Netzbetrieb 50 Hz	Watt	BTU/h
0 °C (32 °F)	5.700	19.500
-20 °C (-4 °F)	3.060	10.500
-25 °C (-13 °F)	2.425	8.300

100 °F Umgebungstemperatur,
US-Standard

Nettokälteleistung des Geräts bei 100 °F (38 °C) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min

V-700 MAX (Kältemittel R-404A)

Rückluft/im Fahrtbetrieb	BTU/h	Watt
35 °F (2 °C)	20.500	6.010
0 °F (-18 °C)	11.500	3.370
-20 °F (-29 °C)	9.200	2.690

Netzbetrieb 60 Hz	BTU/h	Watt
35 °F (2 °C)	17.700	5.190
0 °F (-18 °C)	9.500	2.780
-20 °F (-29 °C)	7.500	2.210

Leistungen gemäß ATP-Zertifikat M548

Heizleistung

Heizleistung bei -20 °C (-4 °F) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min

V-700 MAX (Kältemittel R-404A)

Rückluft/im Fahrtbetrieb	Watt	BTU/h
5 °C (41 °F)	4.625	14.800

Netzbetrieb 50 Hz	Watt	BTU/h
5 °C (41 °F)	3.930	13.400

Heizleistung bei -20 °F (-29 °C) Umgebungstemperatur und einer Kompressordrehzahl von 2.400 U/min

V-700 MAX (Kältemittel R-404A)

Rückluft/im Fahrtbetrieb	Watt	BTU/h
36 °F (2 °C)	3.390	11.600

Netzbetrieb 60 Hz	Watt	BTU/h
36 °F (2 °C)	2.885	9.850

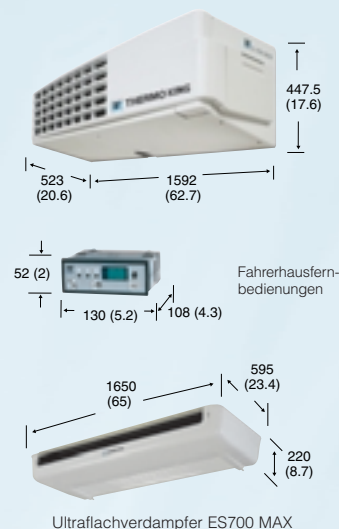
Standardfunktionen

- Jet Lube™-Kompressorschmierung
- Jet Cool™-Kompressoreinspritzkühlung
- Fahrerhausfernbedienung mit digitalem LED-Thermometer
- Umkehrzyklus-Defrostbetrieb
- Elektronischer Thermostat



TK 51633-1-PL G (Rev. 1, 7-02)

Abmessungen Millimeter (Zoll)



Gewicht (ca.)

Kondensator	160 kg (353 lb)
ES700 MAX (Ultraflachverdampfer)	35 kg (77 lb)
Kolbenkompressor	15 kg (33 lb)

ZUSAMMENFASSUNG DER GARANTIE

Die Bedingungen der ausdrücklichen Garantie von Thermo King sind auf Anfrage erhältlich.

Wir garantieren gemäß den in der ausdrücklichen Garantie von Thermo King genannten Bedingungen (in Monaten) ab Inbetriebnahme, dass das Grundgerät und seine Bauteile keine Material- oder Herstellungsfehler aufweisen gemäß den Bedingungen der ausdrücklichen Garantie von Thermo King.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung und haftet weder vertraglich noch außervertraglich (einschließlich Gefährdungshaftung und Fahrlässigkeit) für jegliche speziellen oder mittelbaren Schäden und Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Verletzung oder Beschädigung von Fahrzeugen, Ladegut oder Personen, die durch den Einbau oder die Verwendung eines der Thermo-King-Produkte oder aufgrund dessen mechanischen Versagens entstehen.

Technische Daten können ohne vorherige Ankündigungen geändert werden.

Thermo King Corporation Ingersoll-Rand Company

www.thermoking.com

Monivea Road, Mervue, Galway, Irland
Zoning Zaventem Zuid, Mercuriusstraat 24,
B-1930 Zaventem, Brüssel, Belgien

Erstklassige Leistung



Kolbenkompressor

Hauptfunktionen:

- Leistungsstarkes Gerät im Kühl- und Heizbetrieb
- Netzbetriebskapazität erreicht unter allen Arbeitsbedingungen 80% bis 90% der Leistung im Fahrtbetrieb
- **Einziger** Umkehrzyklus für hervorragende Heizleistung und extrem schnellen Defrostbetrieb
- Niedrigere Betriebskosten während der Lebensdauer
- Umweltfreundlich
- Geräuscharm
- Leichter Zugang für einfache Wartung
- Einzigartige Dreifach-Kälteleistung (Triple Cooling Capacity – TCC)
- Modernes Design mit Ultraflachverdampfer

Sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb

Die V-700-Serie bietet im Kühl- und Heizbetrieb maximale Leistungen und die besten direkt angetriebenen Kompressor-Geräte, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind.

- **Kein anderes Gerät erbringt bessere Leistungen** bei der Temperaturabkühlung und -rückführung nach Türöffnungen
- **Größerer Luftvolumenstrom mit 8 m/s Luftgeschwindigkeit** sorgt für optimale Zirkulation der temperaturgeregelten Luft im Laderaum und ultimativen Schutz der Ladung.
- **Umkehrzyklus** sorgt für hervorragende Heizleistung und extrem schnellen Defrost.
- **Die Netzbetriebskapazität erreicht 80% bis 90% der Leistung im Fahrtbetrieb.** So ist die Ladung bei allen Arbeitsbedingungen jederzeit maximal geschützt.



Unterflur-Luftauslass

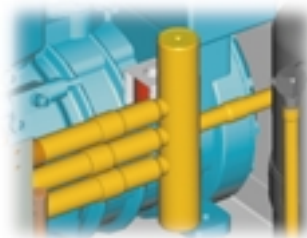
Neuer einzigartiger Umkehrzyklus

In einem Umkehrzyklus wechselt der Kondensator seine Funktion und wird zum Verdampfer. Dies wird erreicht, indem der Kältemittelfluss durch ein Umkehrventil (Vierwegeventil) umgekehrt wird. Das sorgt für:

- **Hohe Heizleistung** im Leistungsbereich der Kälteleistung
- **Extrem schneller Defrostzyklus** sowohl des Kondensators als auch des Verdampfers



Hohe Heizleistung und Kälteleistung

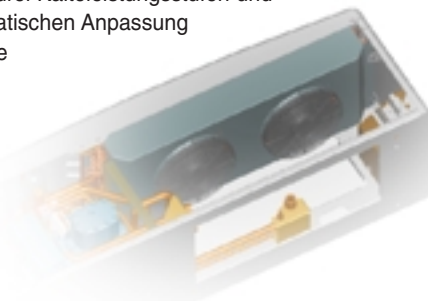


Umkehrventil

Hebeösen

Dreifach-Kälteleistung (TCC)

Die TCC-Funktion bietet Ihnen drei Kälteleistungsstufen und Ventilator Drehzahlen zur automatischen Anpassung der Kälteleistung an wechselnde Betriebsanforderungen. Die TCC-Leistungsstufe wird entsprechend dem im Kältekreislauf gemessenen Druck angepasst.



Mit TCC profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

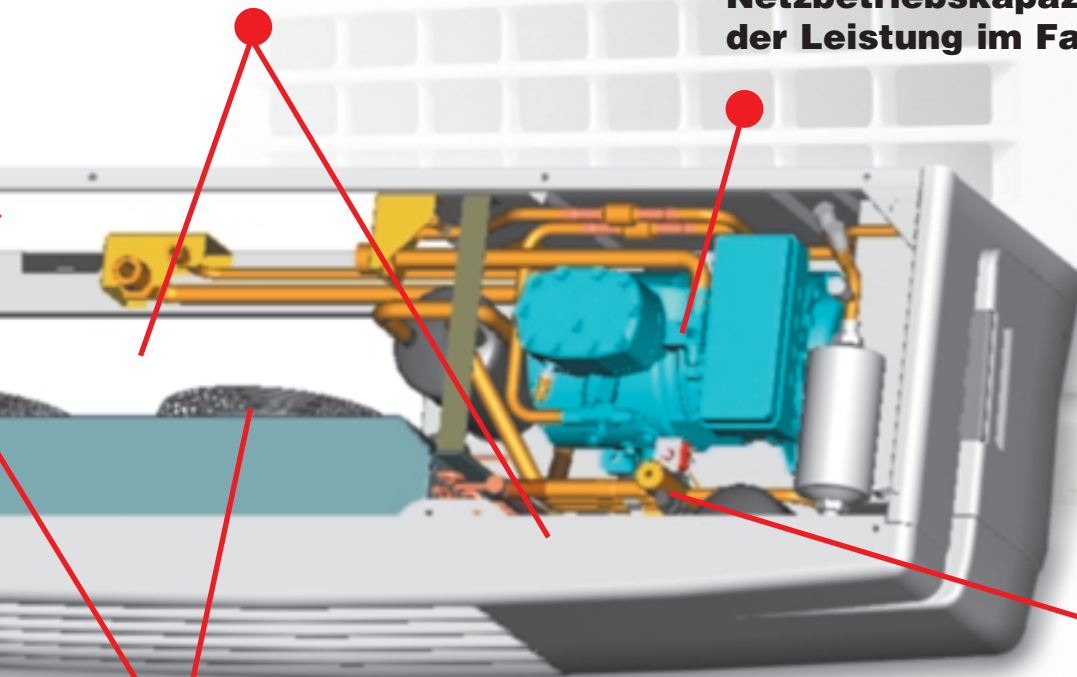
- **Hervorragende Abkühlleistung auf Stufe TCC 1**
Das Gerät arbeitet auf höchster Leistungsstufe und beide Kondensatorventilatoren mit maximaler Drehzahl.
- **Ideal unter tropischen Bedingungen**
Auf höchster Leistungsstufe kann das Gerät bei Umgebungstemperaturen bis 50 °C eingesetzt werden.
- **Geringer Kraftstoffverbrauch und Betriebskosten**
Die Leistung wird je nach Leistungsanforderung optimiert, was zu einer Reduktion des Kraftstoffverbrauchs führt. Die Leistung entspricht den Anforderungen. Beim Betrieb unter gleichmäßigen oder wenig belastenden Bedingungen läuft der Kondensatorventilator im Langsamlauf oder er schaltet sich je nach Anforderung aus.

Stufe	Geräteleistung	Betrieb
TCC 1	Starke Abkühlleistung, auch unter extremen tropischen Bedingungen	2 Kondensatorventilatoren im Schnelllauf
TCC 2	Geräuscharm und geringer Kraftstoffverbrauch unter gleichmäßigen Bedingungen	Ventilatoren im Langsamlauf
TCC 3	Extrem geräuscharm und minimaler Kraftstoffverbrauch unter wenig belastenden Bedingungen	Ventilatoren ausgeschaltet

Das leistungsstärkste Gerät auf dem Markt

Unterflur-Wartungszugänge

Netzbetriebskapazität 80% bis 90 % der Leistung im Fahrtbetrieb



THERMO KING

Bürstenlose Ventilatoren

- Lange Lebensdauer – mindestens 40.000 Betriebsstunden
- Drehzahlregler (TCC)
- Drehzahlanpassung

Umkehrventil (Vierwege)

- Umkehrzyklus
- Ausgezeichnete Heizleistung
- Extrem schneller Verdampfer-Defrostbetrieb

Geräuscharm

Die Lärmbelastung wird unter allen Betriebsbedingungen auf ein Minimum reduziert. Besonders unter gleichmäßigen Bedingungen ist der Geräuschpegel praktisch gleich Null. Im Netzbetrieb schwankt der Geräuschpegel je nach TCC-Stufe um **6 dbA**. Im Fahrtbetrieb wird der Kompressor vom Fahrzeugmotor angetrieben, weshalb der Geräuschpegel des Geräts im Vergleich zu Geräten mit Eigenantrieb sehr gering ist.

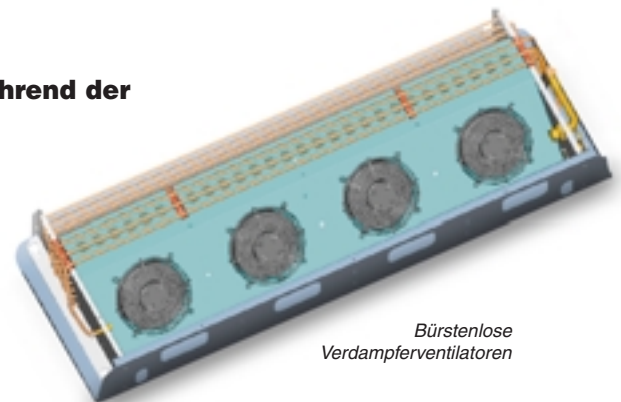
Niedrigere Gesamtkosten während der Lebensdauer

Niedrigere Gesamtkosten während der Lebensdauer durch:

- Geringeren Kraftstoffverbrauch
- Geringere Wartungskosten

Geringere Wartungskosten

- Die **bürstenlosen Ventilatoren** sowohl beim Kondensator als auch beim Verdampfer haben auch unter sehr extremen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden.
- Der einzigartige Kolbenkompressor und der halb-hermetische netzbetriebene Kolbenkompressor von Thermo King verfügen über eine lange Lebensdauer.
- Die elektrischen Bauteile sind in einem hermetischen Kasten vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt.
- Das TCC-Reglersystem reduziert die Betriebszeit der Ventilatoren.



Bürstenlose Verdampferventilatoren



ventil)
und Kondensator-



Umweltfreundlich

Der Direktantrieb durch den Fahrzeugmotor hat folgende Vorteile:

- **Keine direkten Emissionen**
- **Geräuschminderung**
- **Geringerer Kraftstoffverbrauch**
Das TCC-Reglersystem reduziert die Betriebszeit der Ventilatoren und somit auch die Geräuschemission auf ein Minimum.

Modernes Design

- Abgerundete Kanten
- Aerodynamische Vorderverkleidung
- Modernes Design des elektrischen Bedienfelds
- Ultraflachverdampfer (nur 220 mm hoch) sorgt für maximale Ausnutzung der Ladefläche



Ultraflachverdampfer ES700 MAX

Absolute Flexibilität

Die V-700-Serie bietet viele Standardfunktionen und Optionen, die auf alle Bedürfnisse abgestimmt werden können.

- Heizen
- Defrost über Umkehrzyklus
- Netzbetrieb
- Unterflur- oder Stirnwandgeräte
- Optionale Mehrfachtemperaturregelung mit zwei völlig unabhängigen Kältesystemen für jeden Laderaum



Unterflurgerät

Mehrfachtemperatur



Kältemittel	Netzbetrieb	Heizleistung	Mehrfachtemp.	Stirnwand-/ Unterflurmontage

	Kältemittel	Netzbetrieb	Heizleistung	Mehrfachtemp.	Stirnwand-/ Unterflurmontage
V-700 MAX 50	R-404A	✓	✓	-	+
V-700 MAX TCI 50	R-404A	✓	✓	✓	+

Leichter Zugang bei Wartungsarbeiten

Die verschiedenen Türen des Gerätes erlauben einen schnellen Zugang bei Wartungsarbeiten, auch bei Unterflur-montierten Geräten. Die Clip-on-Abdeckung des Geräts gewährt einen einfachen und schnellen Zugang zu den elektrischen Bauteilen.

Das Gerät verfügt über zwei Stundenzähler, einen für die Betriebsstunden im Fahrtbetrieb und einen für die Betriebsstunden im Netzbetrieb.